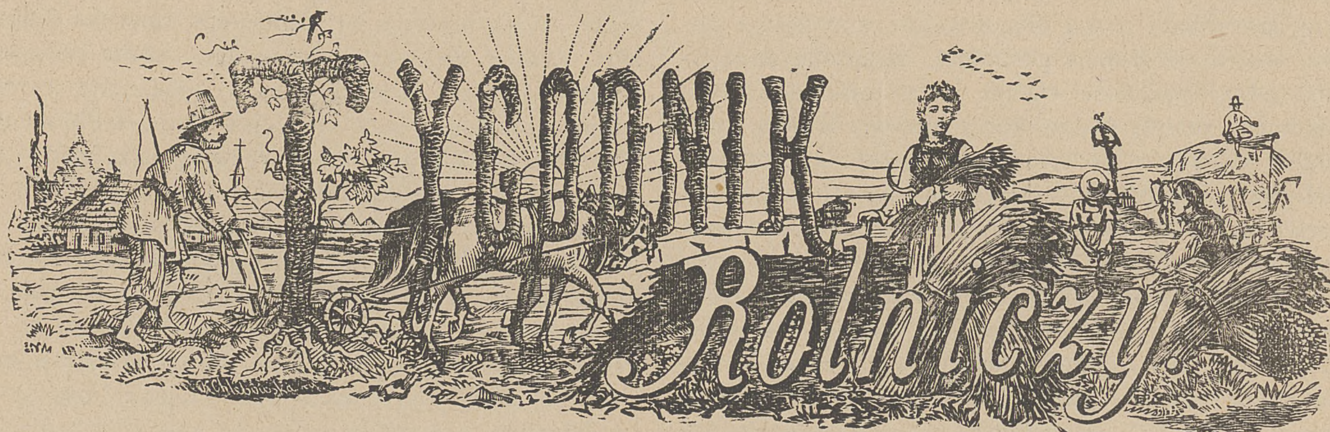
Nr. 16. Kraków, 22 Kwietnia 1893. Rok X.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy" wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Stacya próbna uprawy torfowisk w Rudniku w r. 1892.

(Ciąg dalszy.)

Czynność w dziedzinie czysto extensywnej.

Stosując się do życzenia c. k. Ministerstwa rolnictwa, rozszerzono uprawę nakładową w r. 1892 na większe rozmiary, aniżeli w r. 1891, zatem do istniejących już trzech ogrodów i siedmiu pól próbnych, dodano jeszcze dwie większe przestrzenie torfowe, a mianowicie częściowo z wilgocią stojącą, częściowo zaś przepływającą w czasie wiosny.

Na pierwszej przestrzeni zdjęto przed laty wierzchnią warstwę nierozłożonego jeszcze torfu, używając go do ściółki; w krótkim jednak czasie wytworzył się w tem miejscu nowy porost początkowej „Sphagnum"= roślinności. Tu użyto roślinę: „Havelmiliz", (Phalaris, Ber), otrzymaną z dobrego gruntu gliniastego, sadząc ją w pierwszych dniach września w mniej więcej regularnych 50-centymetrowych odstępach. Po czterech tygodniach rozwinęły się już świeże listki. Na drugiej przestrzeni, która na wiosnę zalaną bywa wodą, mającą zresztą odpływ, zasadzono również Ber (Havelmiliz), tegoż samego pochodzenia, a na miejsca niższe użyto także kostrzewy wodnej „Glyceria spectabilis" (Wasserschwaden), sadząc przy wielkich upałach w drugiej połowie sierpnia, bez zbytecznego już przestrzegania odległości, po 3 rośliny na 1 metr kwadr. Ponieważ było tu znacznie mniej wilgoci, przeto rozwój korzonków na sadzonkach okazał się powolniejszym.

Następnie, po dokonanej w r. 1891 uprawie próbnej, zasadzono w r. 1892 także dla dalszych doświadczeń stokłosę olbrzymią „Bromus Schraderi" (Riesentrespe, także „Ceratochloa australis"). Rozmnożono ją na torfowiskach już uprawnych, o sproszkowanej powierzchni, sadząc przy końcu kwietnia w czasie wzmiankowanej poprzednio posuchy; przyjęła się bardzo dobrze, pokryła szybko ziemię pędami z korzeni i w czasie zwiedzania tych upraw torfowiskowych przez znawców, to jest 20 czerwca, była już gotową do cięcia. Dała dwa pokosy; trzeciego zaniechano jedynie ze względu, by nie przeszkadzać silnemu rozwojowi sadzonek. Konie i bydło jadły chętnie tę stokłosę, tak w stanie zielonym, jak i wysuszonym. Właściwość tej trawy udawania się dobrze na torfowiskach suchych, powoduje mnie obecnie do uprawiania jej na większe rozmiary zarówno przez obsiewanie jak i sadzenie na gruntach podobnych, bez względu, czy są gnojone lub nie, a to tem więcej, iż zalety powyższe mają wielką wagę dla torfowisk osuszonych, na których uprawa intensywna z jakichbądź powodów jest niemożebna. Mamy wielką ilość roślin, które na torfowisku wilgotnem, mokrem, a nawet zalanem wodą rosną dosyć dobrze, lecz mało takich, któreby zadawalały się torfowiskiem

suchem, niepokrytem. Jestem przekonany, że na gruntach takich, jeżeli tylko zostaną pognojone, kostrzewa olbrzymia wykaże swoją długotrwałość w wyższym stopniu, aniżeli na gruncie gliniastym, wyłącznie mineralnym, gdyż pulchność suchej gleby torfowej ułatwia znakomicie rozwój pędów korzeniowych. Siałem także stokłosę olbrzymią na torfowisku niegnojonem, na groblach 52 m. szerokich, których mocno osuszona powierzchnia lekko tylko pokrytą została zawartością wykopanych rowów. W miejscach, gdzie wskutek wyrównania dano więcej torfu, kostrzewa rozwinęła się szybko i pokryła gęsto ziemię; na miejscach mniej pokrytych, rozwój tej trawy był powolniejszy, a na zupełnie niepokrytych bardzo nędzny. Zdaje się, iż do zupełnie skutecznej kultury potrzebnem jest rozszarpanie lub przynajmniej spulchnienie zamszonej powierzchni.

Ze wszystkich hodowanych w stacyi aklimatyzacyjnej roślin półtrawnych i podściółkowych, mianowicie: Carex vulgaris, paludosa, hirta, filiformis, ampullacea, stricta, riparia, brizoides; Buxbaumii; Calamagrostis lanceolata, epigeios, phragmitoides; Festuca arundinacea; Claudium Mariscus; Juncus obtusiflorus; Scirpus silvaticus; Phalaris arundinacea; Gliceria spectabilis; Eriophorum augustifolium; Molinia coerulea, okazały się stosownemi do dalszej uprawy: Phalaris arundinacea (mysi ber), forma gemina o wiechach czerwonawo brunatnych, Phalaris arundinacea forma pallescens o wiechach żółtych i Aira coespitosa (śmiałek darniowy), który to ostatni znajduje się także często i na tutejszych torfowiskach. Obydwie, jak się zdaje, bardzo pokrewne odmiany Phalaris, pokryły swemi coraz dalej pełzającemi pędami w drugim już roku cały grunt, na którym je uprawiono, nie wymarzły w zimie, a pierwsza odmiana dorosła wysokości człowieka. Odmiana pallescens była mniejszą od genuiny. Śmiałek darniowy, Aira caespitosa rozwinął się w drugim roku również bardzo silnie; ma on jednak wysoki wyrost źdźbeł, ale nizki rozwój liści i tworzy silne kępy.

Ogród aklimatyzacyjny bywa często zalewany na wiosnę, a nawet w lecie w czasie silnych deszczów, ma jednak dostateczny odpływ dla wody zbytecznej. Okoliczność ta w porównaniu z mniej korzystnemi wynikami, utrzymanemi na torfowiskach cierpiących od wilgoci stojącej, na których przeprowadzono także kulturę sadzonkową beru (Havelmiliz), uprawnia do mniemania, iż skuteczny rozwój tej rośliny na torfowiskach niepokrytych i niegnojonych zawisłym jest od pewnego poruszania przez przepływającą wodę i od zawartych w niej cząstek mineralnych. Jedyne wytłómaczenie niedostatecznego rozwoju liści rośliny beru (Havelmiliz) w ogrodzie próbnym n. 2, na którym oprócz niej posadzone są odmiany Carex i Phragmites, znajduję w nieporuszalności wody stojącej, niemającej naturalnego odpływu, lecz tylko odparowującej na powierzchni. Rozwój zatem korzeni byłby wystarczający, lecz wytwarzanie się liści jest małe. Mimo tego nie można tu jeszcze wydać decydującego orzeczenia. Być również może, iż przeszkodą do silniejszego rozwoju stała się zbyt wysoka ciepłota wody stojącej, która pokrywała torfowisko przez dłuższy czas w lecie, gdyż również i inne uprawione tu rośliny, jak Carex i Phragmites, z wyjątkiem Calmusu, który rozwinął się bardzo dobrze, nie dały dostatecznej masy roślinnej. Również i co do uprawy sadzonkowej Phragmites w rowach odprowadzających wodę nie da się powiedzieć co do roku ubiegłego nic korzystnego. Daleko lepszy rozwój, tak co do korzeni, jak i wzrostu wykazały plantacye sadzonkowe beru (Havelmiliz) na polach próbnych nr. 3 i 4, oraz zasiew na parceli nr. 5. Lecz i tutaj rozwój spodziewany, a względnie plon tej rośliny w roku drugim uszczuplonym został przez okoliczność, iż w najbliższem sąsiedztwie przeprowadzonem być musiało odwodnienie torfowisk, wskutek czego wysokość poziomu wody tych pól próbnych opadła niżej, aniżeli pożądanem i pierwotnie zamierzonem było.

Poniżej podany jest plon siana, otrzymanego z tych pól próbnych, który przed uprawą równał się zeru, a mianowicie tak plon w całości, jak i w szczegółach, odpowiednio do użytego nawozu porównawczego. Dodać należy, iż wzięto tylko jeden pokos w połowie sierpnia.

Plon ogólny.

Pole próbne nr.	1 . . .	—
„ „ „	2 . . .	16·5 ctn. m.
„ „ „	3 i 4 . .	37 „ „
„ „ „	5 . . .	31·5 „ „
„ „ „	6 . . .	10 „ „
„ „ „	7 . . .	19 „ „

Pola te gnojone były kainitem i mączką Thomasa, pierwszego użyto 3 ctn. metr., drugiej 1·5 ctn. m. na hektar w sposobie porównawczym, który opisany został w sprawozdaniu z r. 1891.

Pole nr. 6 zwleczone zostało bronami Laake'go i Lindenhofer'a, poczem mech zgrabiono, spalono, a popiół rozrzucono. Rozbiór popiołu wykazał następujące składniki:

Części nierozpuszczalnych w kwasie solnym . .	68·5
Kwasu fosforowego	0·12
Wapna	3·17
Potasu	ślady

Wygrabianie mchu było dlatego potrzebnem, że przy nagromadzeniu się jego na kupy, gwoździe bron nie mogły sięgnąć do czystego gruntu torfowego. Z powodu opóźniających przyczyn ukończono te roboty dopiero 2 czerwca.

Do zasiewu, który następnie przywleczonym został, użyto:

Tymotki	20 kg.		
Beru (Havelmiliz)	10 „		Traw
Mietlicy (Fioringras)	8 „		50 kg.
Wikliny łąkowej (Wiesenrispe) . .	7 „		
Kostrzewy mannow. (Glyceria fluitans)	5 „		
Latus corniculatus	3 „		Koni-
„ villosus	4 „		czyn
Konicz. szwedz. (Trifolium hybridum)	5 „		12 klg.
	Razem 62 kg. na 1·5 hek.		

Na miejscach, na których popiół spalonym został, powstały kępy wybujałe, które wszakże tylko przy koszeniu ściętemi były. Następny porost był zbyt szczupły. Gnojenie porównawcze przeprowadzono w ten sam sposób, jak na innych polach próbnych, dając po 3 ctn. m. kainitu (10% potasu) i po 1·5 mączki Thomasa (18% kwasu fosforowego) na hektar.

Plon pól próbnych w stosunku do nawozu.

Pole próbne nr. 2	a	2·7 ctn. m. siana,	bez nawozu	
	b	6·8 „ „ „	3 c. m. kain. na ha.	
	c	7 „ „ „	1·5 ctn. m. mączki [Thomasa	
Pole próbne nr. 3 i 4	a	. 6 ctn. m. siana		dtto
	b	. 12 „ „ „		
	c	. 17 „ „ „		
„ „ „ 5	a	. 9·5 „ „ „		dtto
	b	. 9 „ „ „		
	c	. 13 „ „ „		
„ „ „ 7	a	. 4·5 „ „ „		dtto
	b	. 6 „ „ „		
	c	. 8·5 „ „ „		

Rozbiór Beru (Havelmiliz) co do wartości pożywnej, przeprowadzony przez c. k. stacyę doświadczalną, rolniczo-chemiczną w Wiedniu:

	W subst. wysusz. na powietrzu.	W substan. zupeł. suchej.
Wody	4·07 % . .	—
Proteinów	9·94 „ . .	10·36 %
Wyciągów bezazot. .	37·33 . .	38·92 „
Surowego tłuszczu .	1·34 „ . .	1·40 „
Surowego drzewniku	41.94 „ . .	43·72 „
Popiołu	5·37 „ . .	5·60 „
	100·00 %	100.00 %
Białka strawnego . .	5·98 „ . .	6.23 „

Stosunek pożywny = 1 : 4·2

Wyjaśnienie tego rozbioru brzmi następująco:

„Co do zawartości i strawności białka równa się siano beru (Phalaris) prawie średniemu sianu z łąki. Natomiast zawartość surowego drzewnika jest znacznie większą, co prawdopodobnie wynika z tego powodu, iż ber w czasie koszenia był już nieco przestarzały. W każdym razie jest do polecenia, ażeby koszenie jego, jako paszy, wykonywać o ile możności w stanie młodym, jak długo drzewnik jest jeszcze delikatnym. W stosunku do większej ilości drzewnika surowego, zawartość innych bezazotowych materyj (węglowodanów) jest nieco mniejszą, aniżeli w średniem sianie łąkowem. Zanotować jeszcze należy, iż Phalaris zawiera także nieco cukru trzcinowego.

Dr. Meissl".

Przesłane do rozbioru siano beru (Phalaris) zebrane było na groblach gnojonych w pierwszej połowie lipca, zatem w czasie, w którym wiechy kwiatowe były już zupełnie rozwinięte. Z rezultatu rozbioru wynika jasno, iż o ile tylko stan pogody dozwoli, koszenie beru powinno odbywać się w drugiej połowie czerwca.

Na dnie rowów parcel próbnych zasadzono na początku września r. 1892 kostrzewę (Glyceria spectabilis), a następnie na pochyłościach rowów ber (Phalaris), w celu wyzyskania bezużytecznej przestrzeni i powstrzymania ścian rowów od osuwania się (wynikającego najczęściej z przemrożenia torfu).

Doświadczenia zatem, zebrane w dziedzinie extensywnej uprawy torfowisk w r. 1892, przedstawiają się w zreasumowaniu następująco:

1) Uprawa beru (Phalaris) w obydwu wspomnianych formach jest na niegnojonych torfach nawodnianych wtedy korzystną, jeżeli woda ta szybko odparowuje lub chociaż zwolna odpływa, nie podlegając gniciu. Ponieważ w położeniu takiem mchy nie przeszkadzają, może być tu użyta skutecznie kultura sadzonkowa. W razie obsiewania nasieniem, należy uskutecznić to po pierwszych zalewach na wiosnę, ażeby rośliny przy możliwych następnie zalewach sięgały już nad wodę.

2) Kostrzewa (Glyceria spectabilis) posiada tę właściwość, iż w razie dłuższego przepływania po niej wody, i gdy nastąpi pokrycie gruntu wodą stojącą, wypuszcza w pewnej wysokości z kolanka nowe, bardzo dobrze rozwijające się korzonki ssące, które jej umożebniają istnienie i dalszy rozwój, nawet w tej stojącej wodzie. Okoliczność ta czyni ją do uprawy przy stojącej wilgoci przydatniejszą od poprzedniej.

3) Wymienione pod 1) okoliczności odnoszą się także i do śmiałka darniowego (Aira caespitosa), który jednak jest znacznie mniej plenny od beru, wytwarza bardzo niedogodne obszerne kępy, a w stanie dojrzałym użytym być może jedynie jako ściółka.

4) Na torfowiskach osuszonych, na których wyginęła dawna, poprzednią wilgocią powodowana roślinność, można uprawiać stokłosę olbrzymią (Riesentrespe) tak przez użycie sadzonek jak i obsiewania nasieniem. Przytem koniecznem jest wszakże, szczególnie przy obsiewaniu, poprzednie spulchnienie gruntu.

5) Do kultury sadzonkowej nadają się także tylko rośliny, które, jak np. ber, stokłosa olbrzymia, mietlica, kostrzewa, posiadają wybitną zdolność rozmnażania się zapomocą pędów ubocznych krzaka macierzystego. Zwracam jednocześnie uwagę na potrzebę tępienia niektórych roślin trujących, a mianowicie: Alisma Plantago, Sparganium minimum i Calamagrostis epigeios, które bardzo łatwo zagnieżdżają się na torfowiskach.

Czynność w dziedzinie extensywno-intensywnej z charakterem przejściowym, torfowiska niepokryte, zresztą sposób Rimpau'a.

Wyniki, które otrzymano w tym kierunku w r. 1892, mogą być uważane w ogóle jako zadawalające, a przy roślinach okopowych nawet jako znakomite, tem więcej, iż przy korzystniejszych, aniżeli w r. ubiegłym stosunkach powietrznych, można było uzyskać jeszcze lepsze rezultaty. Do prób tych włączono w r. 1892 także i zboże ozime.

Spostrzeżenia z r. 1891 potwierdziły ponownie szkodliwość wpływu, jaki na rozwój przeważnej ilości roślin uprawianych wywierają niezupełnie rozłożone kawałki darni torfowej, znajdującej się pod wyrzuconą zawartością rowów. Zasiewanie nasienia na wyrzuconej na groblę zawartości rowów, tworzącej tylką płytką, wierzchnią warstwę, przeszkadza spulchnieniu warstwy głębszej, czyli mchowej i nie dopuszcza koniecznego przewietrzania, które jest ułatwionem jedynie po bokach przy kopaniu rowów. Przy wykonywaniu więc nowych robót, każę kopać rowy groblowe szerokości 2, a nawet 1 metra o możliwie minimalnym profilu. Zawartość rowów, po wyłączeniu znajdujących się w niem zbitych kawałków zadarnienia wierzchniego (Hochmoorflisses), rozrzuca się po grobli, przyoruje płytko pługiem jednolemieszowym z trzusłem (kilkolemieszowe nie są tu odpowiednie, bo zapychają się darnią) i orze powtórnie nieco głębiej. Dla próby kazałem nawet użyć podskibnika przy uprawie pod rośliny okopowe, np. w późnej jesieni dla marchwi pastewnej.

Mechaniczna uprawa torfowiska zabiera w ogóle odpowiednio do jego właściwości, dosyć dużo czasu, szczególnie jeżeli nie używamy ułatwiającego, lecz często bardzo niebezpiecznego środka, t. j. palenia torfu (które jednak w pewnych wypadkach, a szczególnie przy głębokich torfach i przy jednorazowem tylko wykonaniu w celu zniszczenia zbitej darni, może być usprawiedliwionem). Przy torfowiskach płytkich należy starać się o zatrzymanie całej ilości torfu i unikać zepsucia pożądanych jego właściwości fizykalnych i chemicznych. Tylko w razie, jeżeli nierozłożona wierzchnia warstwa torfowiska jest nader grubą i jeżeli chcemy postępować bardzo szybko, można przedsięwziąć i palenie, o ile jednak jest to możliwem, należy unikać podobnego postępowania, mieszając raczej tę warstwę, zapomocą uprawy mechanicznej, z rozłożonym torfem warstwy głębszej, wskutek czego wytwarza się w gruncie korzystne właściwości hygroskopiczne, które dla wielu roślin uprawnych są bardzo pożądane. Rozstrzygają tu przeważnie mchy, które stanowią podstawę owej skudłaczonej warstwy wierzchniej. Jak najmocniej zatem przestrzegać należy przed używaniem ognia tam, gdzie nie ma do tego koniecznej potrzeby. Niestety, jest wielu mniejszych, a nawet i większych gospodarzy, którzy czynią to nie zastanawiając się, iż powtarzane palenie sprowadza prędki koniec całej tej rabunkowej gospodarki.

Przez użycie rowów o małym profilu uzyskuje się w zupełności odwodnienie torfowisk płytkich, a ogranicza się do minimum wyrzucenie znajdującego się często w podglebiu torfu plastycznego. Torf ten twardnieje bardzo szybko na powierzchni, a lubo da się rozdrobnić uprawą mechaniczną, to wszakże nagromadzony w niektórych miejscach w większej ilości tworzy powierzchnię szotrowatą, która w żadnym razie nie jest pożyteczną roślinom uprawnym, a to nie dla jej (często odpowiedniego) składu chemicznego, ale wskutek złej właściwości fizykalnej. Przy zmniejszeniu profilu rowów, zmniejszają się także koszta melioracyjne, do czego przy gospodarstwie extensywno-intensywnem bezwarunkowo dążyć należy. Przy extensywno-intensywnej uprawie groblowej przeszedłem w ciągu lata i jesieni przy groblach o 52 m. szerokości do 3-metrowej szerokości rowów na głębszych, a do 2-metrowej na płytszych torfowiskach, przy groblach zaś 31 m. szerokich na również płytkich torfowiskach dałem rowy tylko 1 m. szerokie w górnej części pochyłości. Wszystkie owe uprawy przeznaczone są przeważnie pod rośliny okopowe i zboże jare. Skutek okaże, czy moje przypuszczenia były słuszne. (Dok. n.)

Spostrzeżenia gospodarskie robione na polach Chmielnika w r. 1892.

Referat odczytany na zebraniu sekcyi Rolnej w dniu 13 lutego b. r.

przez

M. Dobrskiego, mag. nauk przyr.

(Ciąg dalszy).

Powyżej przytoczyłem różne próby pod względem czasu siania łubinu w zbożu. Normalnie sieją go wszakże po okwitnieniu żyta, a wtedy niema już powodu lękania się zbyt wielkiego wyrostu łubinu, pozostaje wszakże zawsze obawa jego niepowschodzenia. Przy uprawie żyta zagonowej, wykonanie takiego siewu jest do pewnego stopnia możliwe, bez zrządzenia większej szkody; ale jakże siać łubin przy uprawie żyta płaskiej, jak się to np. w Lubelskiem powszechnie praktykuje? Toż wydeptanie zboża, które w tej porze już się nie podniesie, zniży do minimum korzyść, którąby z udatnego nawet wzrostu roślin łubinowych wyniknąć mogła!

Jeżeli w którym roku, to z pewnością w ostatnim, metoda siewu pożniwnego nie miała najmniejszych szans powodzenia. Ostatni, ale za to przemaczający ziemię deszcz, padał około 20 lipca, potem zaś do połowy września susza trwała niezmiennie. W ciągu tego ca-

łego peryodu siew łubinu na przyoranem ściernisku był niemożliwy, bo ziemia była sucha jak popiół. Siałem więc łubin nader późno, bo 1 września. Że jednak siew był dość gęsty, więc pole pokryło się względnie jeszcze pomyślną zielonością. Pojedyńcze wszakże roślinki łubinu miały nie więcej jak 8 do 10 cali wysokości. Jeden z mych sąsiadów, właściciel majątku Kierz, który zdążył skorzystać z lipcowego deszczu, dochował się, na 10ciu morgach przyoranego żytniska, tak wspaniałego pożniwnego łubinu, że ten, doszedłszy półtorałokciowej wysokości, zakwitł, a ktoś nieświadomy rzeczy miałby pełne prawo sądzić, że to był łubin wiosenny, tylko dość późno zasiany.

Nie chcąc się wszakże powoływać na wypadki bardzo pomyślne, a nie często osiągnąć się dające, twierdzić mogę z własnego kilkoletniego doświadczenia, że w naszym klimacie stale dochowywać się można jesiennego łubinu, licząc na wzrost takowego do wysokości 20 cali przy dość skromnem zresztą ulistnieniu. Nie przesądzam bynajmniej, czy taka ilość azot zbierającej roślinności opłacić może koszt nasienia i da jeszcze czysty zysk przyzwoity, nie rozporządzam bowiem dostateczną ilością spostrzeżeń. Z tego wszakże, co do tej pory zauważyłem, spodziewam się, że niedługo tę metodę powszechnie stosować będziemy. Na poparcie moich nadziei przytoczę bodaj fakt, że sąsiadujący z memi gruntami włościanie, którym przed sześcioma laty sam nawet wyraz „łubin“ był nieznany, zasiali nim minionej jesieni pod owies $^1/_4$ ściernisk ozimych. Zachęceni taniością ziarna łubinowego nie żałowali wczesnej podorywki pastwisk ścierniskowych, które w innych latach do późnej jesieni troskliwie przechowywali.

W roku minionym ponownie stwierdziłem, że łubin siany późno wyrasta wyżej i ma obfitsze ulistnienie niż wczesny, ale za to gorzej plonuje. Kto chce mieć większą massę zieloności, niech się z siewem ociąga, kto chce zebrać dużo ziarna, niech się z nim pospieszy. Pewne pole, na którem stała sterta z zebranym z niego łubinem, ponownie łubinem obsiałem. W trzy tygodnie później stertę zwiozłem, poczem znów obsiałem miejsce, na którem stała, i drogę do niej przez pole wiodącą. Tak jeden jak i drugi łubin z powodu długiej i ciepłej jesieni dojrzał, tylko rozumie się jeden pierwej, a drugi później. Wcześniejszy łubin był niższy, ale za to obsypany strąkami, gdy drugi nosił ich na sobie znacznie mniej, lecz był o sześć cali wyższy i mocniej rozgałęziony.

Przed paroma laty, zanim jeszcze poznałem treść dziełka Wagnera „O nawozach azotowych“, zrobiłem przypadkiem doświadczenie, które w rezultatach swych było zupełnie zgodne z wagnerowskiemi próbami doniczkowemi, dla mnie zaś stanowiło pouczającą wskazówkę na przyszłość. Pewne pole, nawiezione przy uprawie ugorowej pod pszenicę, chciałem wzbogacić zielonym nawozem, ile że i pole było jałowe i nawóz niebogaty. Trzy czwarte więc przestrzeni obsiałem łubinem; że mi jednak tego ostatniego zabrakło na całość pola, zasiałem dalej gorczycę, a gdy i tej nie starczyło, zostawiłem z konieczności resztę pola bez żadnego dodatku. Tak łubin jak i gorczyca wyrosły znakomicie, potem przyorałem je i na całem polu zasiałem pszenicę. Pszenica na łubinie była znakomita, nawet zbyt bujna. Ku wielkiemu zaś memu zdziwieniu, gorczyca nietylko nie wpłynęła dodatnio, ale nawet bardzo wyraźnie zmniejszyła plon pszenicy, ten bowiem był o $^1/_3$ gorszy, niż na czystym ugorze. Taki sam zupełnie rezultat miał mój sąsiad w majątku Szczuczki. Obydwa zaś te niefortunne wyniki są najzupełniej zgodne z tem, co mówi Wagner (na str. 8) o ujemnym wpływie na następne plony roślin, które azotu z powietrza nie ściągają, a tylko go zatrzymują. Opowiadając tu historyę mego błędu gospodarczego, błędu w świetle dzisiejszej nauki, pocieszam się tem tylko, że się myliłem w dobrem towarzystwie, bo głośnego Schultz-Lupitza i często cytowanego gospodarza saskiego Arndta, którzy do ostatnich czasów jeszcze zalecali siew takich roślin nawozowych, jak gorczyca, rzodkiew chińska i tatarka. Zdawało się, że byle otrzymać jaką taką masę zieloną i takową przyorać, to się już rolę wzbogaci, dając jej ocienienie i pewną ilość dodatkowej próchnicy. Tymczasem tak bynajmniej nie jest. Wzbogacającemi są jedynie rośliny groszkowe, a gorczyca i rzodkiew chińska, nie należąc do ich liczby, nietylko nie działają dodatnio, ale nawet, przyorane, ziemię zubożają. Zatrzymują one chwilowo w swym organizmie azot, który poprzednio w roli w stanie swobodnym się znajdował, i niełatwo go widocznie następnemu pokoleniu roślin oddają. Po bliższe naukowe objaśnienie tej kwestyi odsyłam czytelników do wspomnionego powyżej dziełka Wagnera, a sam przechodzę do innego przedmiotu. *)

* * *

Niema u nas chyba takiego gospodarza, któremuby kanianka nie dała się we znaki. Szukałem i ja środków pozbycia się tego uprzykrzonego pasorzytu. Wypróbowawszy wszystko możliwe, chwyciłem się wreszcie ostatniego z zaleconych mi sposobów, zastosowując mianowicie specyalny młynek, zwany Cuscuta, konstrukcyi braci Röber z Eisenach. Opis tego młynka opiewa, że przy pomocy wiatru z jednej strony, i wytrząsania ziarna, idącego cienkim strumieniem po bardzo cienkiej rafie, z drugiej strony, ma się jakoby kanianka wydzielać z koniczyny czerwonej do ostatniego ziarnka. W tej mierze doznałem częściowego rozczarowania. Wydzieliłem wprawdzie $^3/_4$ kanianki, która przeszła w średnią koniczynę i w poślady, ale i w najcelniejszem ziarnie została jeszcze, mimo czterokrotnego

*) Doświadczenia najnowsze wykazały co do gorczycy białej wyniki zupełnie odmienne. Red. „Tyg. roln.“

przepuszczania go przez młynek. Na polu sianem celną koniczyną jest daleko mniej kanianki, niż w innych miejscach, niemniej jednak zawsze jest, i na jesieni już była widoczną. Że nie pochodzi ona z gruntu, lecz z czyszczonego na Cuscucie nasienia, mam dowód w tem, że na pozostałej przestrzeni tego pola, zasianej białą koniczyną, niema ani śladu kanianki. Poprzednio pole to obsiewanem było zawsze jednem nasieniem koniczyny, od końca do końca, gdyby więc kanianka dostała się kiedyś do gruntu z koniczyny, toby się obecnie ujawniła zarówno przy początku jak i przy końcu tego pola. Pokazuje się więc, że od kanianki nie obronimy się żadnym z pojedynczo stosowanych sposobów, tylko wszystkiemi naraz wziętemi.

(Dokończenie nastąpi).

Prosty sposób konserwowania paszy zielonej.

Różne są sposoby konserwowania paszy. Pomiędzy temi najpowszechniejsze są używające w tym celu dołów Goffarta, lub też pras Johnstona i Blunta. Konserwowanie paszy w dołach Goffarta uważam jako sprawę już osądzoną. Przeciwko niej bowiem przemawiają: wielkie koszta założenia, następnie krajanie na sieczkarniach mającej się dołować paszy, co przy nawale pracy w porze jesiennej nie należy wcale do przyjemności gospodarskich; nareszcie i co jest najważniejsze, że osiągnięta w ten sposób pasza jest kwaśną.

Przed sześciu laty konserwowałem paszę zapomocą pras Johnstona, a potem przeszedłem do pras systemu Blunta.

Że prasy te dają bardzo dobry rezultat, doświadczyłem nietylko sam, ale i ci wszyscy, którzy widząc ten rezultat, zaprowadzili u siebie konserwowanie zapomocą prasy Blunta, bo ta ostatnia stanowczo jest lepszą od prasy Johnstona. Nie będę jednak opisywał prasy Blunta ani manipulacyi z nią, gdyż mam zamiar przedstawić nowy sposób konserwowania paszy zielonej, który po części poznałem w Węgrzech, a który z powodu swej prostoty i taniości zasługuje na rozpowszechnienie. Główną zasadą przy prasowaniu jest używanie do prasowania całej masy takiego tylko ciężaru, któryby nie dozwolił rozegrzać się jej nad 60 stopni, ale również pozwolił, aby doszła do ciepłoty nie niższej 50 stopni Cels. Zamiast prasy, da się to osiągnąć zapomocą ziemi, a próby zrobione w roku ubiegłym, pozwalają mi stwierdzić, że rezultat jest świetny. W ostatnich dniach października zwiozłem koński ząb i kukurydzę, która leżała przez czas dłuższy, co jest rzeczą bardzo ważną, bo żadna pasza zielona nie da się dobrze zakonserwować, jeżeli nie zwiędnie należycie. Stawiając z tych materyałów sterty 10 metr. długie i 5 metr. szerokie, o ścianach prostopadłych, kładłem krajami po każdej 30-to centimetrowej warstwie słomę, która zwieszała się po ścianach sterty i chroniła je od zepsucia. Zwożenie trwało tydzień i stanęła sterta na $6^1/_2$ m. wysoka. Warstwy kazałem ubijać głównie koło ścian, gdyż środek przez zajętych robotników dostatecznie bywa ugnieciony. Po skończeniu stertowania, wysokość sterty zmniejszała się prędko, a gdy doszła do 5 metrów, rozpocząłem pokrywanie górnej powierzchni ziemią. W tym celu przyciąga się wóz drabiniasty, kładzie się na drabiny kilka gnojnic, tworząc w ten sposób pomost ruchomy. Jeden robotnik nakłada ziemię na pomost, drugi, stojący na pomoście, wyrzuca ją na stertę, gdzie ją trzeci robotnik równa. Gdy pierwszy robotnik wybrał ziemię wzdłuż całego wozu, wtedy się wóz z pomostem posuwa o kilka kroków i znowu następuje nakładanie i wyrzucanie ziemi. Tak się objechało stertę dokoła, aż powierzchnia jej została przykryta ziemią o grubości warstwy 75 cm. Gdy jednak spostrzegłem, że termometr, który jest przy tej czynności nieodzownym, pokazuje 62 stopnie Cels., kazałem podwyższyć warstwę ziemi jeszcze o 25 cm., poczem już ciepłota nie zwiększyła się. Całą tę pracę wykonało 8 ludzi.

Do wydobrzenia potrzebuje sterta 6—8 tygodni. W pierwszych dniach lutego rozpocząłem ją używać. Byłem nadzwyczajnie ciekawy, jaka będzie ta pasza i teraz, gdy skarmienie sterty już się kończy, mogę powiedzieć, że próba powiodła się zupełnie. Mam paszę słodką, którą krowy zjadają z wielką chęcią, i która wpływa dodatnio na ich mleczność i nie nadaje mleku żadnego obcego smaku, co pasza kwaśna zwykle za sobą sprowadza. Wspomnieć jeszcze muszę, że 2 lub 3 razy wysyłałem robotnika na wierzch sterty, aby zarównał szczeliny powstałe przy usiadaniu się sterty, co wymagało zawsze 1 godziny czasu.

Wobec tego własnego doświadczenia mogę jak najgoręcej polecić ten sposób konserwowania paszy, który ma tę wielką zaletę, że jest prostym i niekosztownym, bo o tem, że przy nabiałowem gospodarstwie zielona zakonserwowana pasza jest nieodzowną, już chyba nikt nie wątpi.

Bieżanów, d. 2 kwietnia 1893. *Karol Czecz.*

ROZMAITOŚCI.

Jaja porcelanowe są prawie niezbędne przy hodowli kur, które tylko wtedy niosą się chętnie na gniazdach, jeżeli pozostawimy im tam po jednem naturalnem lub sztucznem jaju. Otóż najstosowniejszemi ku temu są jaja porcelanowe próżne w środku, gdyż są lekkie, zatem nie tłuką prawdziwych i mogą być od czasu do czasu wygotowane, ażeby zniszczyć znajdujące

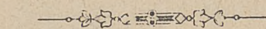
się na nich zarodki robactwa. Jaja takie wyrabia p. Ferd. Körösi w Grazu, Sporgasse 4—6, a cena ich wynosi po 15 cnt. za sztukę lub po 4·10 złr. za 25 sztuk wraz z kosztem przesyłki do wskazanej stacyi kolei.

Sposób leczenia zapalenia śledziony u bydła. Wąglik czyli zapalenie śledziony u bydła uchodziło dotąd za chorobę nieuleczalną i o ile wiem, wszystkie zabiegi dążące do jej zwalczenia, pozostały bezskutecznemi. Tracąc przez kilka lat z rzędu znaczną ilość bydła na tę chorobę, próbowałem rozmaitych środków nadaremnie; wreszcie wpadłem na myśl użycia Creoliny. Użyłem zaś jej w następujący sposób: Zauważywszy pierwsze znane już objawy choroby, mierzyłem temperaturę i jeżeli takowa wynosiła więcej niż 39° C., zadawałem 2 łyżki stołowe Creoliny w jednym litrze kleiku jakiegokolwiek lub mleka odtłuszczonego. Mierząc temperaturę co dwie godziny, w takichże samych odstępach czasu, zadawałem tę samą dawkę Creoliny, zaprzestając leczenia zupełnie, gdy temperatura spadła poniżej 39° C. Dawek takich dawałem bez szkody do 20-tu. Jako środek ochronny przed zarazą, dawałem pozostałym, zdrowym sztukom bydła po łyżeczce od kawy Creoliny w pół litrze mleka odtłuszczonego, co trzeci dzień. Częstsze dawki mogą nadać mleku tych krów przykrą woń Creoliny. Wszystkie te zabiegi odniosły najzupełniej pożądany skutek. Choroba była skonstatowaną przez weterynarza powiatowego.

Z „Ziemianina". *M. C. R.*

Żywienie kur fosforanem wapna. Znany hodowca drobiu Aug. Bächler poleca dodawanie fosforanu wapna do karmy drobiowej, w ilości 5—7 gram. na 15 kur dziennie. Fosforan wapna wpływa korzystnie nietylko na rozrost drobiu, ale nadto nadaje piękny połysk pierzu i czerstwość zdrowiu jego. Ważnem jest użycie środka tego, mianowicie w czasie pierzenia się. Bächler przekonał się o tem przy próbie przeprowadzonej z 12 młodemi kurami. 10 z nich dostawały dziennie 5 gr. fosforanu wapna zmieszanego z przeznaczonym dla nich żerem; i rozwijały się bardzo dobrze, dwie zaś z tych kurek miały to samo pożywienie co tamte, bez żadnej jednak domieszki fosforanu. Wyglądanie tych ostatnich było daleko gorsze od poprzednich.

Skuteczność żelaza na drzewa owocowe. Pewien hodowca drzew owocowych doszedł zapomocą doświadczeń próbnych do przekonania, iż nawożenie drzew owocowych w ogólności, a gruszkowych w szczególności, jest bardzo dla nich korzystnem, mianowicie wtedy, gdy gleba wszelkich żelaznych składników jest pozbawiona. Drzewa, które od dłuższego czasu wcale owoców nie przynosiły, stawały się nanowo rodzajnemi i dawały zbiór obfity i piękny, skoro korzenie ich użyźnione zostały opiłkami żelaznemi; nawet gruszki ze skórą chropowatą i popadaną traciły te wady i stawały się gładkie po nawiezieniu żelazem. Dodać należy, że ogrodnicy francuscy umieją wpływać na zwiększenie owoców zapomocą lekkiego rozczynu witryolu żelaza, którego używają w ciągu lata dla skrapiania liści i korzeni drzew. Witryol żelaza mógłby zatem użytym być zamiast opiłków żelaza.



Oznajmienia.

W krajowej niższej szkole rolniczej w Dublanach, która ma na celu kształcenie niższych urzędników gospodarczych (dozorców i pisarzy) może być na rok szkolny 1893/94 przyjętych 16 uczniów.

Kto chce wstąpić jako uczeń do tej szkoły, powinien:

1) Najdalej do 15 maja b. r. wnieść do Wysokiego Wydziału krajowego na ręce Dyrekcyi kraj. szkół rolniczych w Dublanach podanie z dołączeniem:

a) metryki urodzenia, udowadniającej, że kandydat ukończył 16 rok życia;

b) świadectwa szkolnego z ukończenia szkoły ludowej i odbycia nauki dopełniającej z dobrym postępem;

c) świadectwa moralności i dotychczasowego zatrudnienia, wystawionego przez właściwego duszpasterza i zwierzchność gminną;

d) świadectwa ubóstwa lub pisemnego zobowiązania rodziców lub opiekunów, poręczającego regularną wypłatę należytości za utrzymanie.

2) O przyjęciu ostatecznem decyduje orzeczenie lekarza zakładowego i wynik egzaminu wstępnego.

Uczniowie niezamożni mogą być umieszczeni na koszcie funduszu krajowego, inni płacą 240 złr. rocznie za zupełne utrzymanie. Nauka trwa trzy lata. Lepiej przysposobieni i zdolniejsi uczniowie mogą ukończyć szkołę w dwóch latach. Każdy wstępujący do zakładu powinien być zaopatrzony w dostateczną bieliznę. Bliższych wiadomości udzieli na żądanie:

Dyrekcya kraj. szkół roln. w Dublanach (pod Lwowem)



w sumie 1.200 złr. w. a. i wynagrodzenie kosztów podróży, spowodowanych odczytami wędrownymi, wnosić mają podania swoje, opatrzone świadectwem uzdolnienia do nauczania na niższych szkołach rolniczych i dowodem potrzebnej znajomości języka polskiego i niemieckiego, ewentualnie zaś i wykazem dotychczas pełnionych obowiązków, do końca czerwca 1893, na ręce Centralnego Wydziału austryacko-szląskiego Towarzystwa rolniczo-leśniczego w Opawie.

Stanowcze zamianowanie nastąpi po zatwierdzeniu przez Wysoką Władzę statutu szkoły.

Opawa, dnia 25 marca 1893.

Od centralnego Wydziału austryacko-szląskiego Towarzystwa rolniczo-leśniczego. (1-3)

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 18/4			Tarnów z dnia 14/4			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia 14/4			Wiedeń z dnia 18/4		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	8 25	8 80	—·—	—·—	—·—	8 20	—·—	— —	—·—	7 50	7 80	—·—	7 70	8 65	—·—
Żyto	6 50	7·02	—·—	—·—	—·—	6 60	—·—	— —	— —	5 90	6 10	— —	6 55	7 20	—·—
Jęczmień	5 25	6 25	—·—	—·—	—·—	6·10	—·—	— —	—·—	4 25	5 —	—·—	5 90	8 15	—·—
Owies	6·50	6·80	—·—	—·—	—·—	6·25	—·—	= —	—·—	5 30	5·70	—·—	6 05	6·80	—·—
Groch	10 —	12·—	—·—	—·—	—·—	9·25	—·—	—·—	—·—	5 50	10 —	—·—	— —	—·—	—·—
Fasola	8·—	10·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·50	—·—	—·—	—·—	4 75	5 25	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	5 70	6 —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4 50	5 —	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	7·—	8 —	—·—	—·—	—·—	8 25	—·—	—·—	— —	7 —	7 55	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	5·—	6·—	—·—	—·—	—·—	5 50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	16·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·50	—·—	—·—	—·—	5 30	5 50	—·—	4 05	5 55	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	12 10	—·—	—·—	—·—	11·50	12 —	—·—	13 —	13 25	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	— —	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	60 —	75 —	—·—	67·—	84·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	65·—	80·—	—·—	70·—	105·	—·—
Konicz. nas szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	60·—	80·—	—·—	70·—	100·	—·—
Siano z łąk	2 20	3 —	—·—	—·—	—·—	1·90	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2 50	3 60	— —
Siano z koniczyny	3 20	3 40	—·—	—·—	—·—	— —	— —	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	3·10	4 10	— —
Słoma	1 60	2·—	—·—	—·—	—·—	1·60	— —	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	1·60	2·—	—·—
Kartofle hektolitr	1 60	1·80	—·—	—·—	— —	2 50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95°	74·50	76·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	11·50	11 75	—·—	14 60	15·—	—·—
Masło	1·10	1 20	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.